



TITLE:

脊髄損傷麻痺尿路炎にみた菌交代症

AUTHOR(S):

武田, 智

CITATION:

武田, 智. 脊髄損傷麻痺尿路炎にみた菌交代症. 日本外科宝函 1958, 27(1): 263-267

ISSUE DATE:

1958-01-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/206575>

RIGHT:

和 文 抄 録

交 感 神 経 系 の 腫 瘍 Ganglioneuroblastoma の 1 例

京都大学医学部外科学教室第2講座（指導：青柳安誠教授）

恒 川 謙 吾 ・ 武 田 温 雄 ・ 柏 原 貞 夫

2才の女兒，腹部腫脹を主訴として入院した。右側腹部に小児頭大の腫瘤を触知し，レ線的に腎外性後腹膜腫瘍である事を確めた。腫瘍の剝出手術を行い，この腫瘍は右側腰部交感神経索より発生せるものである事が判明した。

交感神経系より発生する腫瘍につき病理組織，発生頻度，部位，年齢等について考察を行つた結果，我々の症例は Ganglioneuroblastoma と名附けられるものであつた。

脊 髓 損 傷 麻 痺 尿 路 炎 に み た 菌 交 代 症

慶応義塾大学医学部整形外科教室（指導：岩原寅猪教授）

武 田 智

〔原稿受付：昭和32年10月11日〕

SPONTANEOUS OCCURENCE OF NEW BACTERIAL INFECTIONS IN THE COURSE OF TREATMENT FOR PARALYTIC CYSTITIS ON THE LESION OF SPINAL CORD

by

SATORU TAKEDA

Department of Orthopaedic Surgery School of Medicine, Keio University
(Director: Prof. Dr. TORAI IWAHARA)

A male patient, age of 20, was admitted in our clinic on the compressious fracture of the seventh thoracic vertebra with the lesion of spinal cord caused by falling over precipice. He was treated of cystitis due to bacterium colli that occurred as complication after his hospitalization by frequent administration of mycillin, streptomycin, chloromycetin, terramycin, aureomycin and collimycin, where upon, candida was detected in his urine and he still had active cystitis.

The treatment of inflammation of the paralytic bladder due to the lesion of the spinal cord with antibiotic preparations is seemed to be no more than that of the symptome. What is important is to obtain an ideal automatism of the paralytic bladder.

強力な抗生物質療法の普及に伴って、その副作用の出現が注目を引き、菌交代現象或は、菌交代症についての論議も多い。私は、脊髓損傷患者の尿路感染症において、最初、大腸菌のみを尿中に証明していたが、頻回の高熱発生に対して、多種の抗生物質製剤を長期間反復投与したところ、Candida, アルカリ性大便秘菌, 更に、変形菌及びアエロゲネス菌が交代出現して、尿路感染症を長期間、高度に持続せしめて、予後を悪化せしめた症例を経験したので報告する。

症 例

26才, 男子. 公務員.

現病歴: 昭和29年6月13日, 丹沢登山中崖より約9 m転落した。当時、意識喪失し、その後数回嘔吐したというほか詳細は不明である。一時、某医院に入院したが、6月19日、慶大整形外科に転院した。

入院時所見: 体格やゝ大, 栄養普通, 意識は明瞭で顔貌もほぼ正常である。貧血状を呈せず, 脈搏, 呼吸も安静規則的である。

局所症状: 脊柱は第7胸椎において角状後彎を呈し, 同部に叩打痛があり, その周囲やや腫脹する。仙骨部に手拳大の褥創がある。腹部はやゝ膨満するも緊張はなく, 腹壁反射は上, 中, 下部ともに全く消失している。両側下肢は浮腫状に腫脹し, 自動運動は全く不能で, 知覚障害は図1の如く, 第3胸髄節以下鈍麻し, 第9胸髄節以下脱失がある。膝蓋腱及びアキレス腱反射は全く消失し, 尿閉及び便秘がある。

脊椎レントゲン写真は図2及び3の如く, 第7胸椎の上半部は圧潰さ

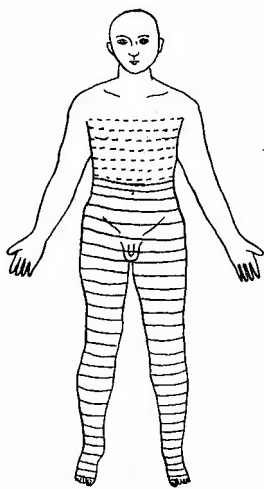


図 1

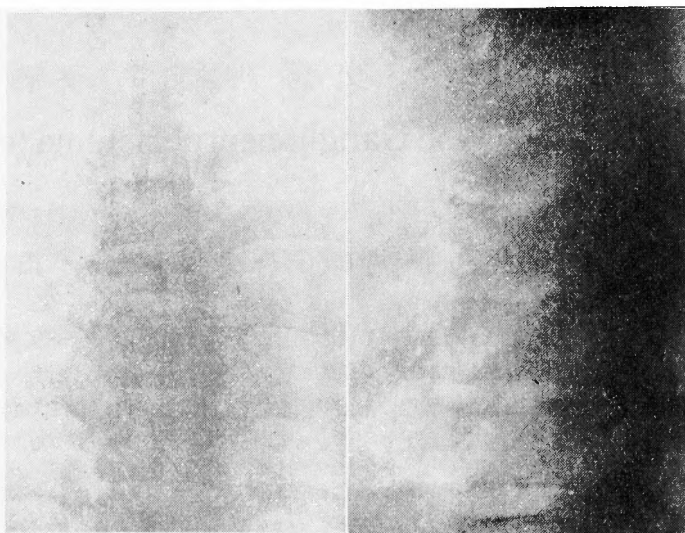


図 2

2

図 3

3

れ, 第6胸椎は少しく右方に転位し, 側面像では, 第7胸椎の前方は殆ど尖状にその高さを減じ, 第7及び第8胸椎によつて著しい角状後彎を形成する。

経過: 入院後直ちに斜面牽引を施行し, 膀胱麻痺に對し, 1日2回導尿, 洗滌及びプロタルゴール液注入等を施行する。

6月30日, 即ち入院第12日より弛張的に発熱し始めて漸次高熱となり, 39°C以上に及ぶ。尿路感染による発熱と考え, 尿検査の結果, 尿中に大腸菌を鏡検した。よつて直ちに, マイシリン1日1g筋注を施行した所, 漸次下降し3日間にして平熱に戻つたので中止する。その後, SM 0.2mgの導尿後注入を10日間行つた。8月23日より再び発熱したので, マイシリン筋注を施行, 3日間で解熱中止する。

10月7日, 図4に示す如く, 入院時に比し麻痺域の縮小が相当認められるので, 一応免荷効果を期待して椎弓切除術を行つた。硬膜外組織よ

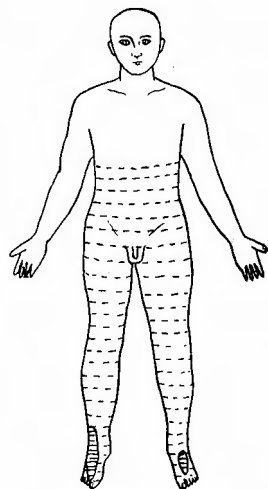


図 4

り多量の出血を認めた他、脊髄背にみる変化は意外に軽度で充血等もないが、後方に弓状に圧排されて、可動性は少くなっており、椎弓切除術による免荷効果については余り期待は持ち得ない。術後 PC 1 日 40 万単位 8 日間使用する。

10月23日、尿培養検査により、大腸菌及びパラ大腸菌を認める。11月19日、受傷後 4 ヶ月も経るに未だに尿閉が続いており、膀胱訓練の目的で tidal drainage を施行する。その間の膀胱内圧曲線は図 5 の如くで低緊張性である。12月26日、tidal drainage 施行約 1 ヶ月にして、悪感戦慄とともに 40°C に及ぶ高熱を発生し、尿道口に悪臭のある膿を認めるに至り、SM, ドミアン等を 12 日間にわたって投与するも、依然解熱せず、遂に tidal drainage を中止し、CM 1 日 2g を変更投与したところ 2 日間にして解熱する。1 月 5 日、受傷後 7 ヶ月にして奇異性尿失禁状態となる。膀胱にある程度潴溜すると勢よく排尿し、この場合不完全な排尿感はあるが、我慢が出来ない。

2 月 11 日、静脈ピエログラフィーを施行するに、図

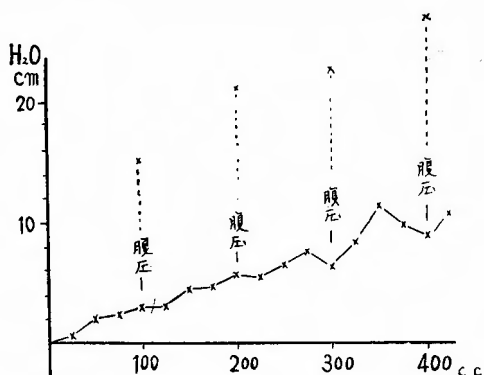


図 5

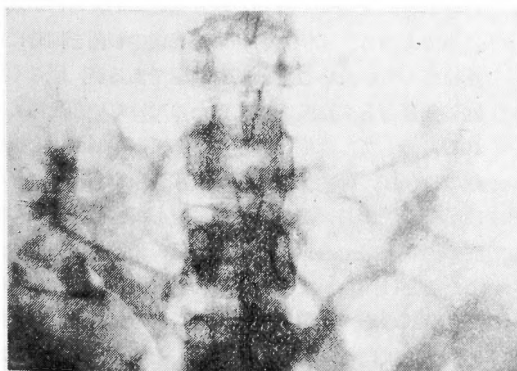


図 6

6 及び 7 の如く、腎杯及び腎盂の中等度の拡張像が認められるが結石像はない。その後の発熱に対しては SM 及び CM を投与して解熱せしめていた。ところが、3 月 9 日より連日 39°C ~ 40°C に及ぶ高熱を発生し、CM 1 日 2g を投与し 8 日に及ぶも全く効なく、3 月 17 日、TM 1 日 2g を投与し、翌日より既に解熱し始め、2 日間にして平熱に戻る。その後の発熱に対し TM 1 日 2g を使用すれば 3 乃至 4 日で解熱している。

4 月 11 日、泌尿器科に於て、膀胱鏡及び着色膀胱鏡検査を施行する。膀胱粘膜は瀰漫性に軽度発赤し、血管の消失、後三角部に大豆大の結石数個を認め、着色膀胱鏡検査では 20 分後にも、尿管口より青色尿の排泄が見られず、明らかな遅延がある。4 月 28 日、膀胱結石剔除術を行い 5 個を剔除する。

5 月 1 日より、またまた始つた連日 39°C に及ぶ発熱は、AM 及びアイロタイシンをそれぞれ 3 日間づつ使用するも効なく、TM 使用で漸く解熱し始め、4 日間にして平熱に戻る。この間、5 月 6 日採取尿について、尿の細菌培養検査を行えば、Sabouraud 培地で Candida と決定され、その後、5 月 14 日採取尿にも同じく Candida が証明される。その後も熱発は殆ど休みなく続き、遂には連日 40°C ~ 41°C に達するに至り、患者は全く食事を摂らず、全身衰弱の度を加える為、止むを得ず TM 使用によつて一応の解熱を計る一方、Vitamin B₂ 剤及びヨードカリ液を投与する。6 月 15 日採取尿ではカビ様菌が少数検出されるのみで、Candida を証明しない。しかし、発熱は依然として著明に弛張しつつ尚 39°C 以上に及び、抗生剤投与と必ずしもよくないように感じられるので、その後は発熱を見るも抗生剤の投与は行わず、全身の衰弱、貧血に対して輸血を行うに止どめる。その後も尿の細菌培養検査を



図 7

繰返えせば、7月24日、アルカリ性大腸菌、9月8日、*Aerobakter*、10月20日、変形菌及び *Aerobakter* を証明、その後は1週1度と頻回の培養を繰返すに、常に *Aerobakter aerogenes* であり、熱も時に38°Cに及ぶこともあるが、放置しても解熱しては落着いており、3月27日、患者の強い希望により退院、自宅療養に移る。

考 按

重度脊髄損傷における膀胱麻痺は最も重大な症状で、この際、尿路感染は尿の停滞と頻回の導尿操作とにより、如何に注意しても殆どまぬがれ得ない合併症である。この尿路感染は高熱を誘発して全身状態を悪化させ、腎機能を障害し、尿路結石の一因をなし、これと相互に因果を循らして症状を増悪し、遂には尿毒症様症状に導く等、脊髄損傷患者の主要死因であつて、療護上最も重要でしかも厄介な問題である。従来、これが対策は各人各様の意見のある所で、放置して奇異性尿失禁にする法、膀胱部手圧による排尿法、一定時間毎の間歇的導尿法、留置カテーテル、膀胱瘻設置等、更に近時 Tidal Drainage の使用が推奨されている。而して、如何なる方法も利尿筋麻痺の早期恢復、攣縮性膀胱の防止とともに、尿路感染防遏の難易が最も問題となる所である。しかし、麻痺膀胱の存在下において、尿路感染を全く防止することは甚だ困難である。

この尿路感染症の起炎菌として、大腸菌の占める意義の重要さは衆目の一致する所で、教室永井¹⁾は脊髄損傷麻痺尿の細菌学的研究に於て、大腸菌感染は脊髄損傷患者91例中52例57.1%、感染尿の70.3%という数をあげている。本例も入院後間もなくの尿の鏡検及び培養検査により、大腸菌のみを認めており、当時の発熱はマイシリンの短期間の投与によつて解熱している。その後、Tidal Drainage の使用を試み、膀胱自動性の獲得によつて排尿機能の改善を計つたのであるが、操作の未熟はむしろ留置カテーテルの障害を招いて、高度の尿道及び尿道周囲炎を惹起し、これが高熱を発生して遂に抜去せざるを得なくなつた。その後、本例の頻回の発熱に対して、その都度各種抗生剤を用いて解熱させていたところ、尿中に *Candida* を証明するに至り、その後、カビ様菌、アルカリ性大腸菌、*Aerobakter aerogenes* 菌、変形菌と頻回の培養菌の変遷を見たわけである。

抗生物質の使用による医学の進歩は目ざましいもの

があり、広い抗菌スペクトラムを有する多種類の抗生剤の広く普及された今日では、感染症に対する治療は従来より甚だ容易となり、予後の改善は著しいものがある。しかし、その反面、この秀れた治療剤にも種々の副作用が認められて、最近その論議が賑わされており、菌交代症もその一つで、その研究並びに症例の報告も多数見られる。

菌交代症の定義は Brisou (1952)²⁾ と Weinstein (1946, 1947)³⁾ によつてその発現病巣の範囲を異にし、尚一定しない所であるが、何れも抗生剤療法途上における細菌叢の変化による病変を述べていることには変わりがない。しかし、少くとも尿路感染症における菌交代現象については、既に、Rorsing (1898), Maxwell u. Clarke (1899), Faltin (1902), Suter (1907)⁴⁾ 等によつて、化学療法とは無関係に膀胱炎における細菌叢変遷として、実験的並びに臨床的に検討されたところである。即ち、彼等によれば長期間持続し長期間治療された膀胱炎においては、細菌叢の変遷はほぼ普通に起り得ることで、その変遷にはあらゆる可能性が存し、その間の法則は尚確定されていないが、球菌は屢々大腸菌によつて排除されるが、大腸菌は毒力強きブドウ球菌或は尿素分解桿菌即ち変形菌、緑膿菌以外には容易に排除されないといつている。しかし、抗生剤の使用は菌の感受性からんで、この現象を極めて容易にするものであり、やはり本現象における抗生剤の役割は極めて大であると言える。

久保⁵⁾、長谷川⁶⁾、中西⁷⁾等は各種抗生剤投与による人の腸内細菌叢の変化について報告し、何れも大腸菌及びアエロゲネス菌の消失、変形菌、緑膿菌、*Candida* の出現を認めている。膀胱麻痺患者の尿路感染症における起炎菌の侵入路は、種々の経路が当然考えられるが、汚された尿道口附近に存在する細菌をカテーテルの挿入等によつて、深部に送り込むと考えるのが最も妥当であろう。本例において、糞便中細菌を同時に培養検査していないことは甚だ遺憾であるが、恐らく腸内細菌叢とともに変遷して来たのではないかと考えられる。而して、本例の発熱に対して、頻回強力な抗生剤の投与は、腸内細菌叢の菌交代現象を惹起し、それは麻痺膀胱における尿路感染に対しても同様な菌交代症の出現を来し、抵抗性のある菌の繁殖を強力に助長したことは明らかである。これが頻回の高熱発生更に全身衰弱の増大に導いたと考えられる。即ち、脊髄損傷麻痺膀胱に対する化学療法は、その感染に対する対症療法に過ぎず、速かにその原因たる排尿様態の改善

を計ることが、脊髓損傷患者療護の上からも絶対必要である。近年 Tidal Drainage の使用によつて、3時間毎に自ら排尿を行い、しかも失禁なく残尿なく、1回の排尿量が300cc以上という、麻痺膀胱における自動性獲得の理想図にむかつて努力が傾けられており、この排尿様態の改善が尿路感染に対して、大なる効果をもつことは自明である。これについては既にMunro (1943)⁹⁾は Tidal Drainage を必要としたが使用しなかつた例における感染症は27例中12例、44%に対して、使用例中における感染症は76例中10例、13%をあげ、更に、最近5年間では感染症の進展した例をもたず、将来は最初から適切に処置された脊髓損傷においては、感染症を全く取除くことが可能であるといつてゐる。

脊髓損傷尿路感染症に対して、徒らに糊塗的な抗生物質療法を無計画に反復することは、高度の尿路感染

症を長期間持続せしめて、予後を悪化せしめるものであり、適切な排尿様態の改善策が成功裡に遂行せられることが如何に脊髓損傷の予後に重大な影響をもつものであるかを痛感せしめる。

(本論文の要旨は第248回整形外科集談会東京地方会において演述した。)

参 考 文 献

- 1) 永井：日整会誌；**29**, 443, 昭30. 2) Brisou, J.: Press med., **60**, 353, 1952. 3) Meinstein, L.: N. Eng. J. M., **235**, 101, 1946. 4) Suter, F.: Zschr. Urol., **1**, 97, 207, 325, 1907. 5) 久保：医学の動向 第1集, 49, 昭30. 6) 長谷川他：日本臨床, **14**, 498, 昭31. 7) 中西：日伝病誌, **27**, 418, 昭29. **28**, 696, 昭30. **29**, 222, 276, 昭31. 8) 牛場：日本医師会誌, 36, 279, 昭31. 9) Munro, D.: N. Eng. J. M., **229**, 6, 1943.

先天性脊椎癒合症の4例

国立山中病院整形外科 (院長 伊藤 弘)

福 田 敏 雄

〔原稿受付：昭和32年9月21日〕

FOUR CASES OF CONGENITAL SYNOSTOSIS OF VERTEBRAE

by

TOSHIO FUKUDA

From the orthopaedic Clinic, Yamanaka National Hospital.

(Director: Dr. HIROMU ITO)

I reported four cases of congenital synostosis of vertebrae with a fusion of spinous processes.

The deformity of lamina—as in my cases—bears evidence of a congenital skeletal anomaly. In case without this finding, however, it is sometimes very difficult to decide whether we are meeting with a congenital anomaly or with the result of a tuberculous spondylitis.

頸椎における先天性脊椎癒合症は特異の臨床所見を呈し、所謂 Klippel-Feil 氏症候群として知られてい

るが、その他の胸腰部におけるものは未だ報告例も少く、本邦においてはわずかに今田、丸毛氏等の十数例